

El Enigma LK99: Superconducción a temperatura ambiente y el K-drama detrás del potencial avance del siglo



FOTO: Internet

Colaboración especial

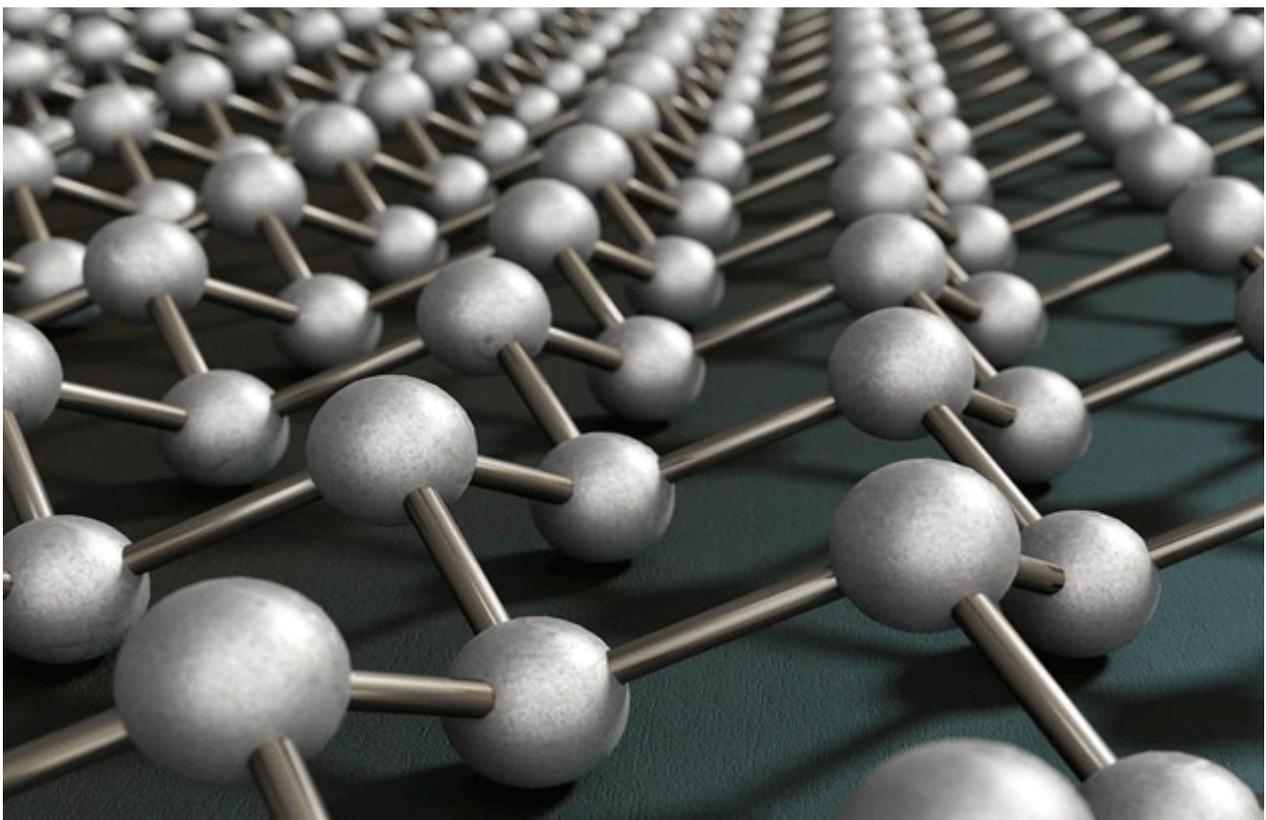
Alejandro Aguirre Riveros

La Paz, Baja California Sur (BCS). Al pensar en el LK99 me viene a la mente la escena icónica de *Matchpoint* de Woody Allen: una pelota que toca la red y queda suspendida, dejando

todo al azar. En esa película, la pelota simboliza el destino de un protagonista atormentado. Para la ciencia, el **LK99** es esa pelota en el aire, y su destino podría cambiar la trayectoria tecnológica de la humanidad.

*Imagina un mundo donde patinetas y coches voladores tipo Volver al Futuro son una realidad, donde trenes magnéticos flotan por encima de las vías a velocidades increíbles y donde la tecnología cuántica es tan común como los smartphones. Todo gracias a **LK99**, un misterioso superconductor a temperatura ambiente. Pero ¿qué pasa si todo fuera una ilusión?*

También te podría interesar: Más Allá del Dr. Dolittle: La Ciencia de Hablar con Animales a través de la Inteligencia Artificial



Este revuelo ha sido causado por la publicación de dos artículos especializados por un grupo de científicos surcoreanos, así como por el registro de un par de patentes y varios videos de pequeñas rocas flotantes. Lo suficiente para

agitar las aguas de la comunidad científica y capturar la imaginación de entusiastas en todo el mundo.

*Los superconductores tradicionales, hasta la fecha, requieren temperaturas extremadamente bajas. Aquí radica la belleza del **LK99**: superconducción a la temperatura ambiente. Y todo ello, al parecer, a partir de una combinación simple de plomo y cobre. Sí, suena demasiado bueno para ser verdad.*

Detrás del intrigante acrónimo **LK99** (Lee-Kim-1999) se esconde un k-drama científico, tejido a partir de rumores de blogs y foros traducidos del coreano. Un misterio en la intersección de la ciencia y la leyenda.

Esta suerte de lore comienza con Choi Dong-sik, fundador del Departamento de Química en la Universidad de Corea. En su lecho de muerte, pide a dos de sus pupilos, Kim Ji-hoon y Lee Shi-bei, que retomen una investigación sobre un fenómeno observado en su laboratorio en 1999.

El sueño de Choi era validar su teoría sobre la banda superconductora interatómica. Pero como en toda buena trama, la vida y el destino intervinieron, llevando a ambos alumnos a abandonar sus investigaciones.

*Con la muerte de Choi, ambos fundaron el **Quantum Energy Research Centre**, en un intento por retomar el sueño de su mentor. La búsqueda de financiación y validación llevó a la incorporación de Kwon Young-wan, un teórico de alto calibre. Con él, se aseguraron el acceso a los laboratorios más avanzados.*

Sin embargo, fue durante la pandemia, en el confinamiento de un laboratorio, donde Kim Ji-hoon tuvo un destello: el **LK99** emergió, revelando potencialmente un futuro redefinido. Pero el camino no fue sencillo. La comunidad científica miraba con escepticismo y el equipo lidiaba con tensiones internas.

Un intento de publicación en Nature en 2020 terminó en fracaso, coincidiendo con las acusaciones a Ranga Dias de la Universidad de Rochester por prácticas cuestionables en el mismo campo de estudio.

El año 2022 marcó el regreso de **Kim Hyun-jo**, un influyente científico surcoreano asentado en Estados Unidos. Aunque su incorporación al equipo significó nuevos fondos, también trajo un terremoto interno. Las tensiones entre Kwon Young-wan, el cerebro teórico, y Kim Ji-hoon, más enfocado en la experimentación, se intensificaron, especialmente con el premio Nobel en el horizonte y el hecho de que solo tres personas pueden compartir dicho premio.

*Kwon, sabiendo que su lugar estaba en juego contra el recién llegado **Kim Hyun-jo**, hizo un audaz movimiento: publicó un artículo en arXiv a las 7 a.m. del 22 de julio sin consultar a su equipo. Dos horas más tarde, Kim Hyun-jo lanzó su propio artículo, notablemente sin la mención de Kwon.*

Estas dos publicaciones casi simultáneas encendieron la mecha de una carrera global para replicar los resultados. A poco más de dos semanas múltiples laboratorios alrededor del mundo han intentado convertir el plomo y el cobre en el legendario **LK99** pero los resultados no han sido del todo satisfactorios.

Dos próximos estudios a publicar, uno de la Academia China de Ciencias y otro de la Universidad de Princeton, sugieren que el LK99 no es lo que parece.

La última carta es que el equipo surcoreano autorice el análisis del material original. Sin embargo, hasta la fecha, han declinado, alegando que las muestras están bajo escrutinio y que el proceso podría extenderse entre 4 y 8 semanas.

De confirmarse que estamos ante un auténtico superconductor a temperatura ambiente, nos encontraríamos al borde de una

revolución tecnológica.

Esto implicaría importantes avances en inteligencia artificial, al miniaturizar y democratizar el acceso a las computadoras cuánticas, además de que impulsaría la autonomía de los robots de última generación, como los de Boston Dynamics, al dotarlos de baterías de mayor capacidad y eficiencia.

*La expectativa crece conforme miramos desde la tribuna como la pelota sigue en el aire. ¿Es el **LK99** el invento del siglo o un complejo fraude?*

—

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, esto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.